

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10286279 A**(43) Date of publication of application: **27.10.98**

(51) Int. Cl

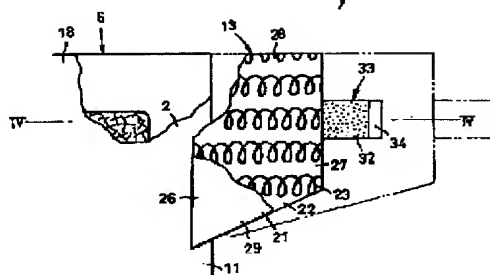
**A61F 13/15**  
**A61F 5/44**
(21) Application number: **09093606**(22) Date of filing: **11.04.97**(71) Applicant: **UNI CHARM CORP**
 (72) Inventor: **MISHIMA YOSHITAKA**  
**KIDO TSUTOMU**
(54) **DISPOSABLE WEAR**

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enhance the air-permeability and the touch of a side waist surrounding zone of a disposable wear.

**SOLUTION:** A part 13 of the side waist surrounding zone of a diaper which is one of disposable wears, is extensible in the waist peripheral direction, and is composed of two superposed air-permeable nonwoven fabrics 21, 22 in a nonextensible condition, and an elastically expandable and shrinkable hot-melt adhesive 23 which is applied on the inner surfaces of the nonwoven fabrics 21, 22, continuously in the waist peripheral direction but intermittently in the vertical direction of the diaper, the hot-melt adhesive being applied to the fabrics 21, 22 so as to be nonextensible.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-286279

(43)公開日 平成10年(1998)10月27日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 1 F 13/15

5/44

識別記号

F I

A 4 1 B 13/02

A 6 1 F 5/44

A

H

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平9-93606

(22)出願日 平成9年(1997)4月11日

(71)出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(72)発明者 三嶋 祥宜

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7

ユニ・チャーム株式会社開発本部内

(72)発明者 城戸 勉

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7

ユニ・チャーム株式会社開発本部内

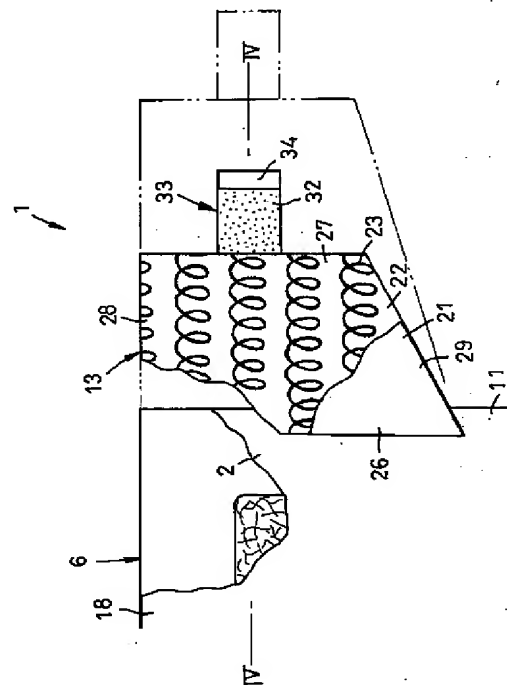
(74)代理人 弁理士 白浜 吉治

(54)【発明の名称】 使い捨て着用物品

(57)【要約】

【課題】 使い捨て着用物品の側部胴周り域の通気性を向上させ、かつ、肌触りをよくする。

【解決手段】 使い捨て着用物品であるおむつ1の側部胴周り域の少なくとも一部13が、胴周り方向に伸長性を有していて非伸長状態にある2枚の重なり合った通気性不織布21、22と、これら不織布21、22の内面に対して胴周り方向において連続的に、おむつ上下方向において間欠的に塗布されている弾性伸縮性のホットメルト接着剤23とによって構成され、接着剤23が不織布21、22に対して非伸長状態で塗布されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 透液性内面シートと、不透液性外面シートと、これら両シート間に介在する吸液性コアとからなり、前胴周り域と、後胴周り域と、これら両域間に位置する側部胴周り域とを有する使い捨て着用物品であって、

前記側部胴周り域の少なくとも一部分が、胴周り方向に伸長性を有して非伸長状態にある通気性不織布と、前記胴周り方向に弾性伸縮性を有して、前記不織布に対して前記胴周り方向において連続的であって、前記おむつの上下方向において間欠的に塗布されている複数条の弾性素材とによって構成されており、該弾性素材が前記不織布に対して非伸長状態で塗布されていることを特徴とする前記物品。

【請求項2】 前記側部胴周り域の少なくとも一部分が、互いに重なり合う伸長性かつ通気性の2枚の不織布と、これら不織布の内面どうしを接合する接着剤とによって構成されていて、該接着剤として前記弾性素材が使用されている請求項1記載の物品。

【請求項3】 前記弾性素材の50%伸長後の伸長量に対する残留歪みが15%以下であり、前記不織布が前記素材に追従して伸長可能である請求項1または2記載の物品。

【請求項4】 前記不織布の50%伸長後の伸長量に対する残留歪みが50%以下である請求項1～3のいずれかに記載の物品。

【請求項5】 前記弾性素材が、前記胴周り方向へ延びる複数条のストライプを画いて塗布されている請求項1～4のいずれかに記載の物品。

【請求項6】 前記弾性部材が、前記胴周り方向へ延びるスパイラルを画いて塗布されている請求項1～4のいずれかに記載の物品。

【請求項7】 前記側部胴周り域が、開放型使い捨ておむつの前後胴周り域の少なくとも一方に形成されているウイング部分である請求項1～6のいずれかに記載の物品。

【請求項8】 前記側部胴周り域が、パンツ型使い捨ておむつの側部胴周り部分である請求項1～6記載の物品。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、使い捨てトレーニングパンツ、使い捨て失禁パンツなどの使い捨て着用物品に関し、さらに詳しくは、側部胴周り域が周り方向へ伸縮性を有している該使い捨て着用物品に関する。

## 【0002】

【従来の技術】米国特許第4,938,753号公報には、胴周り方向に伸縮性を有するサイドパネルを備えたパンツ型使い捨ておむつが開示されている。サイドパネルは、伸縮性の織布や不織布、弾性材料からなるフィル

ム、弾性伸縮性で通気透液性のストレッチボンドされたラミネート等によって構成されている。ストレッチボンドとは、伸長状態の弾性部材と非伸長状態のシート部材とを接合する技術で、接合後に弾性部材の伸長が解けると、シートにギャザーが生じる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記公知の使い捨ておむつのサイドパネル、つまりおむつの側部胴周り域を通気性にするには、通気性の織布や不織布を使用すればよい。しかし、この側部に高い伸縮性をもたせることは、一般に難しい。織布や不織布だけで高い伸縮性を得ようとするならば、それら織布や不織布に比較的高価な弾性糸を使わなければならないことになる。そのことは、コスト競争の厳しい使い捨ておむつにとって非現実的である。織布や不織布を使用して前記公知技術のようなストレッチボンドされたラミネートを得るならば、比較的低コストで側部胴周り域に高い伸縮性を与えることができる。ただし、このおむつでは、側部胴周り域に多数のギャザーが生じて、ざらざらした肌触りとなり着用感の妨げとなるばかりでなく、ギャザーによってラミネートが折れ曲がり、互いに重なり合うことは、ラミネートを介してのおむつ内外の通気性の妨げにもなる。

【0004】そこで、この発明は、側部胴周り域に高い伸縮性と通気性とを有する使い捨て着用物品の提供を課題にしている。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、この発明が前提とするのは、透液性内面シートと、不透液性外面シートと、これら両シート間に介在する吸液性コアとからなり、前胴周り域と、後胴周り域と、これら両域間に位置する側部胴周り域とを有する使い捨て着用物品である。

【0006】かかる前提において、この発明が特徴とするところは、前記側部胴周り域の少なくとも一部分が、胴周り方向に伸長性を有して非伸長状態にある通気性不織布と、前記胴周り方向に弾性伸縮性を有して、前記不織布に対して前記胴周り方向において連続的であって、前記おむつの上下方向において間欠的に塗布されている複数条の弾性素材とによって構成されており、該弾性素材が前記不織布に対して非伸長状態で塗布されていること、にある。

【0007】この発明の実施態様の一つにおいて、前記側部胴周り域の少なくとも一部分が、互いに重なり合う伸長性かつ通気性の2枚の不織布と、これら不織布の内面どうしを接合する接着剤とによって構成されていて、該接着剤として前記弾性素材が使用されている。

【0008】この発明の実施態様の他の一つにおいて、前記弾性素材は、50%伸長後の伸長量に対する残留歪みが15%以下であり、前記不織布が前記素材に追従して伸長可能である。

10

20

30

40

50

【0009】実施態様のさらに他の一つにおいて、前記不織布は、50%伸長後の伸長量に対する残留歪みが50%以下である。

【0010】実施態様のさらに他の一つにおいて、前記弾性素材が前記胴周り方向へ延びる複数条のストライプを画いて塗布されている。

【0011】実施態様のさらに他の一つにおいて、前記弾性部材が前記胴周り方向へ延びるスパイラルを画いて塗布されている。

【0012】実施態様のさらに他の一つにおいて、前記側部胴周り域が、開放型使い捨ておむつの前記前後胴周り域の少なくとも一方に形成されているウイング部分である。

【0013】実施態様のさらに他の一つにおいて、前記側部胴周り域が、パンツ型使い捨ておむつの側部胴周り部分である。

【0014】

【発明の実施の形態】この発明に係る使い捨て着用物品としておむつを例にとり、添付の図面を参照して、その詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0015】図1、2は、使い捨ておむつ1の内面側を示す部分破断平面図と、このおむつ1が着用状態にあるときの斜視図である。

【0016】おむつ1は、透液性内面シート2と、不透液性外面シート3と、これら両シート2、3間に介在する吸液性コア4とによって構成されたおむつ本体6を有する。本体6は、前胴周り域7と、後胴周り域8と、これら両域7、8間に位置する股下域9とを有し、前後胴周り域7、8それぞれの側縁部には、本体6の外方へ向かって延びる一对の前ウイング12と、一对の後ウイング13とが取り付けられている。これら前後ウイング12、13は、着用状態にあるときのおむつの側部胴周り域を形成する。前後ウイング12、13のうちの後ウイング13は、仮想線で示されるように図1のおむつ本体6の幅方向へ（図2でいえば、おむつ1の周り方向へ）伸縮可能に形成されているが、前ウイング12は幅方向へ実質的に伸長不能に形成されている。

【0017】本体6では、前後方向へ長く形成されているコア4の周縁から外方へ内外面シート2、3が延出し、その延出する部分で両シート2、3が後記ホットメルト接着剤16を介して互いに接合し、側縁部フラップ11と前後の端縁部フラップ17、18とを形成している。各側縁部フラップ11の少なくとも股下域9では、前後方向へ延びる複数条の脚周り弾性部材19が内外面シート2、3間にあって、少なくとも一方のシートの内面に伸長状態で接合している。

【0018】図3、4は、図1のおむつ1における後胴周り域8の部分破断平面図と、図3の1V-1V線断面図である。ウイング13は内面を形成する第1シート21と、外面を形成する第2シート22と、これら第1、

2シート21、22間に介在する接着剤23とによって構成されている積層体であって、内外側縁部26、27と上下端縁部28、29とを有し、内側縁部26の第2シート22が本体6の側縁部11において内面シート2の上面にホットメルト接着剤31を介して接合している。外側縁部27からは、内面に粘着剤32が塗布されているテープファスナ33が外方へ延出している。ファスナ33の先端部34は、内面に折り返されていて、非粘着の摘持域を形成している。

【0019】後ウイング13において、第1、2シート21、22には、おむつ1の幅方向へ50%伸長してから直ちに伸長力を解放したときの伸長量に対する残留歪みが50%以下、より好ましくは35%以下であって、坪量20～150g/m<sup>2</sup>を有する伸長性かつ通気性の不織布が使用されている。かかる不織布には、複合繊維が捲縮状態にあって伸縮性を示すスパンレース不織布やスパンボンド不織布がある。

【0020】これらの不織布どうしを接合するための接着剤23には、50%伸長してから直ちに伸長力を解放したときの伸長量に対する残留歪みが15%以下、より好ましくは10%以下の、弾性伸縮性ホットメルト接着剤が使用されている。この接着剤23は、おむつ1の幅方向へ連続し、おむつ1の上下方向において間欠的に配置された複数条の線を描いて延びるように、例えば図3のように幅方向へ延びるスパイラルを描くように塗布されている。後ウイング13が本体6から延出している部分において、接着剤23が占める塗布面積は、後ウイング13の通気性を極力妨げることがないように、5～50%の範囲にあることが好ましい。接着剤23として好適なものの一例には、少なくともブロック共重合体100重量部と、水素添加テルペン樹脂等の粘着樹脂20～200重量部と、パラフィン系オイル等の軟化剤5～100重量部とを加熱下に混練して得られるホットメルト接着剤であって、そのブロック共重合体がブタジエン重合体、エチレンプロピレン重合体等の弾性重合体セグメントと、ポリスチレン含有量が10～60重量%のポリスチレン重合体セグメントからなるものがある。この組成の接着剤は、約160℃に設定された慣用のホットメルトアプリケーションータを使用すれば、容易に線状に塗布することができ、塗布後には優れたタック力を発揮する。

【0021】おむつ1の前ウイング12は、後ウイング13と同様な構成にすることもできるが、実質的に非伸長性の不織布やフィルム単体、または、これら不織布やフィルムの積層体にすることもできる。また、おむつ1は、前ウイング12が胴周り方向に伸縮性であって、後ウイング13が非伸長性であるように構成することも可能ではあるが、おむつ1を着用させるときの一般的な手順からすると、後ウイング13は伸縮性であることが好ましい。

【0022】このように構成された使い捨ておむつ1を

着用するときには、後ウイング13を前胴周り域7方向へ伸長してテープファスナ33を前ウイング12または前胴周り域7の外面に止着する。後ウイング13の第1、2シート21、22は、通気性不織布で構成されていて、着用状態のおむつの側部胴周り域を通気性にすることができる。かかる通気性を良好にするために、後ウイング13と重なり合う前ウイング12もまた通気性不織布で構成されていることが好ましい。さらに、後ウイング13は、伸長するにつれて不織布の繊維間隙が拡大し、側部胴周り域の通気性を高めることもできる。

【0023】後ウイング13は、伸縮性ホットメルト接着剤23の存在によって弾性的に伸長するから、ファスナ33を止着するときには、胴周り方向の締めつけ力を調整することが容易である。後ウイング13は、伸縮性ではあっても、従来技術の使い捨ておむつのようなギャザーを持たないし、実質的にギャザーを派生することも少ないから、そうしたギャザーの存在による着用感の妨げ、例えばギャザーの存在によって肌触りがざらざらするとか、着用者の肌にギャザーの跡がつくといった問題を生じることがない。特に後ウイング13の第1、2シートの残留歪みが50%以下であると、おむつ1を着用するとき伸長された後ウイング13は、一度前胴周り域7から剥がされた後でも比較的よく収縮して、多くのギャザーを生じることがない。それゆえ、後ウイング13は、それを再度前胴周り域7に止着するようなことがあっても、ギャザーによって着用感を妨げるということがない。

【0024】図5は、この発明の実施態様の一例を示す図3と同様の図面である。このおむつ1の後ウイング13では、伸縮性ホットメルト接着剤23がおむつの幅方向へ直線状に伸びる複数条のストライプを画いている。また、おむつ1のテープファスナ33は、その先端部34から後ウイング13の外側縁部27に近づくにつれて上下方向の寸法が大きくなるように構成されていて、ファスナ33が引っ張られると、後ウイング13は上下方向の広い範囲が一様に胴周り方向へ伸びる。

【0025】図6もまた、この発明の実施態様の一例を示す図5と同様の図面である。このおむつ1の後ウイング13は、ウイングの上下端縁部28、29に接着剤23が塗布されているから、ファスナ33が引っ張られると、ウイング13は上下の幅方向全体がその引っ張りに対してよく追随する。

【0026】これらの図示例において、内面シート2に接合されている前後ウイング12、13は、外面シート3に接合されていてもよいし、内外面シート2、3でサンドウィッチにされるか、またはウイング12、13の第1、2シート21、22で内外面シート2、3がサンドウィッチされてもよい。おむつ1において、内面シート2には、熱可塑性合成繊維を50重量%以上含む不織布や開孔を有する熱可塑性合成樹脂フィルムを使用でき

る。外面シート3には、熱可塑性合成樹脂フィルムを使用できる。これら不織布やフィルムは、非伸長性のものでもよいし、おむつ1の胴周り方向に伸長性を有するものでもよい。おむつ1の各部材の接合部位に伸長が必要でないならば、ホットメルト接着剤の使用に代えて、部材を互いに溶着することもできる。おむつ1は、前後端縁部フラップ17、18の少なくとも一方に、胴周り方向へ伸びる弾性部材を伸長状態で取り付けしておくことができる。

10 【0027】図7、8は、この発明の一実施態様を示すパンツ型使い捨ておむつ101の斜視図と、そのV I I I - V I I I 線断面図である。おむつ101は、着用者の前後胴周り107、108と股下域109とを覆う本体106と、胴周りの側部域を覆う側部部材113とによって構成されている。本体106は、図1のおむつの本体6と同様に構成されていて、前後胴周り域107と108とが、それらの側縁部111に接合している側部部材113によって連結され、胴周り開口部55と左右一対の脚周り開口部65とを有する。

20 【0028】側部部材113は、前記不織布21、22と同効の、互いに重なり合う2枚の通気性不織布121、122と、これら両不織布121、122の内面どうしを接合している前記ホットメルト接着剤23と同効の、弾性伸縮性のホットメルト接着剤123とによって構成されており、本体106の側縁部111に対しては、超音波処理による溶着部位115において接合している。胴周り方向に伸長性を有する接着剤123は、後ウイング13の接着剤23と同様に、おむつの胴周り方向において連続し、上下方向において並行する複数条のストライプを画いて塗布されている。不織布121、122は、非伸長状態下に接着剤123で接着され、この接着剤123もまた非伸長状態にある。

【0029】この発明は、実施態様で例とした使い捨ておむつ1、101の他に、使い捨てトレーニングパンツや使い捨て失禁パンツ等の使い捨て着用物品として実施することができる。

【0030】

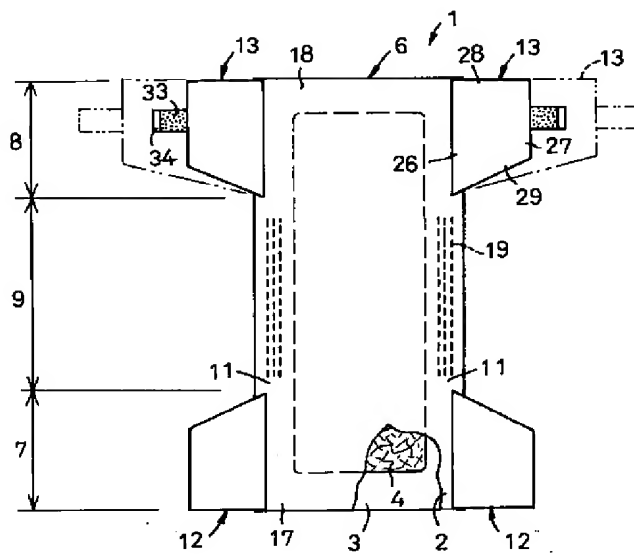
【発明の効果】この発明に係る使い捨て着用物品の側部胴周り域は、非伸長状態にある伸長性かつ通気性の不織布に非伸長状態にある伸縮性素材が塗布されているから、この着用物品が着用されたときには、胴周り側部が伸長するにつれて不織布本来の繊維間隙が拡大して該側部の通気性が向上する。かかる胴周り側部には、ギャザーがなく、かつ、通常、その伸長が解かれた後でも実質的にギャザーが派生することも少ないから、ギャザーによって着用感が妨げられたり、肌が痛められたりするという問題を同時に解消することができる。したがって、この発明は、着用物品が肌の弱い乳幼児用のおむつである場合、特に好適である。

50 【図面の簡単な説明】

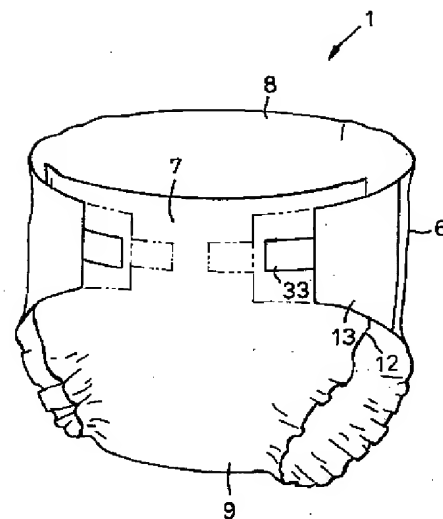
- 【図1】使い捨ておむつの部分破断平面図。  
 【図2】着用状態にある図1のおむつの斜視図。  
 【図3】図1のおむつの要部破断図。  
 【図4】図3のⅠⅤ-ⅠⅤ線断面図。  
 【図5】実施態様の一例を示す図3と同様の図面。  
 【図6】実施態様の一例を示す図5と同様の図面。  
 【図7】実施態様の一例を示すパンツ型使い捨ておむつの斜視図。  
 【図8】図7のⅤⅠⅠⅠ-ⅤⅠⅠⅠ線断面図。  
 【符号の説明】  
 2 内面シート

- \* 3 外面シート  
 4 コア  
 7 前胴周り域  
 8 後胴周り域  
 12 側部胴周り域（前ウイング）  
 13 側部胴周り域（後ウイング）  
 23 弾性素材（接着剤）  
 107 前胴周り域  
 108 後胴周り域  
 10 113 側部胴周り域（側部部材）  
 \* 123 弾性素材（接着剤）

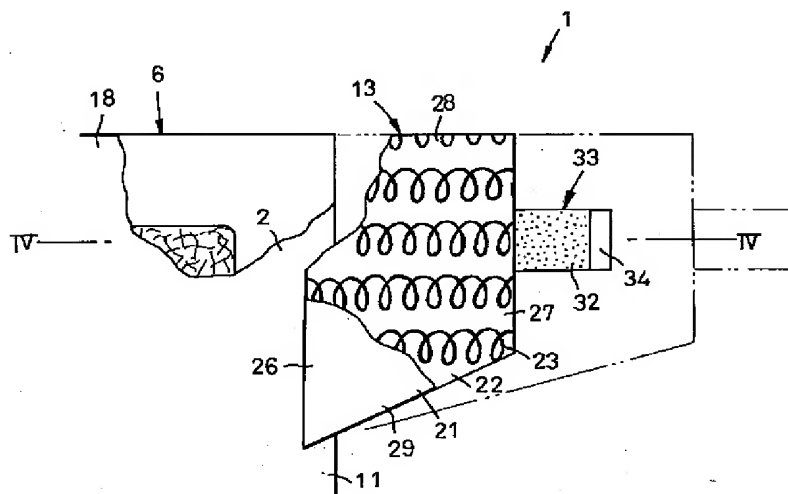
【図1】



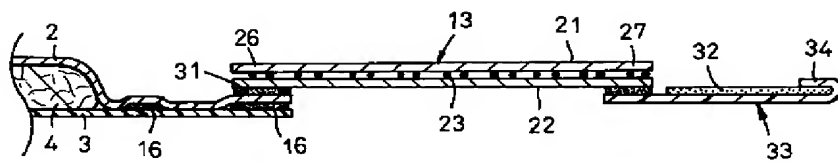
【図2】



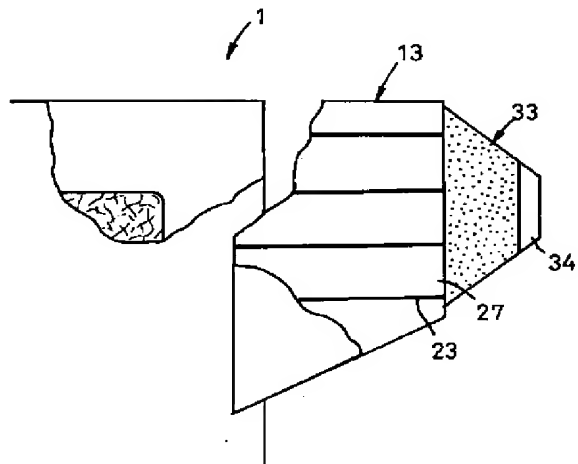
【図3】



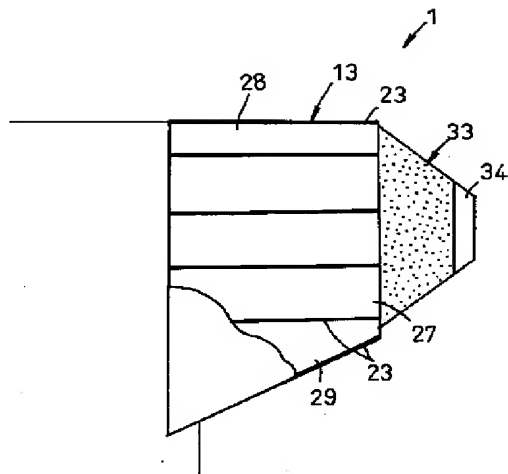
1



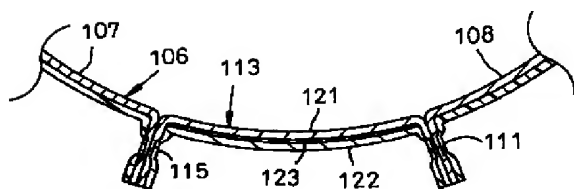
✓



1



...



【図7】

